

**Pavlov's Papageien: Verstehen und Auslöschen von Angst-Auslösern
Von S.G. Friedman, Ph.D. copyright**

**Verfasst für die Veröffentlichung im „Good Bird Magazine“
17. Juni, 2007**

übersetzt von Stefan Nachbaur und Marcus von Kreft

Pavlov's Parrots

Wenn man auf Verhaltensanalyse zu sprechen kommt, konzentrieren wir uns meist auf ein freiwillig gezeigtes Verhalten oder auf die operanten Verhalten, weil der größte Teil der Lehr-Herausforderung dort liegt. Unsere Papageien wählen freiwillig auf die Hand zu gehen, nach verstecktem Futter zu suchen und „I Left My Heart in San Francisco“ zu singen. Sie wählen auch aus wen sie beißen, auf welchem Ast sie sitzen möchten und an was sie nagen wollen. Wie alle Tiere, werfen uns Papageien keine wahllos zusammengestellten Verhalten zu. Operante Verhalten sind Funktionen ihrer Konsequenzen. Das heißt, Papageien wählen den Weg sich zu Verhalten, der sich für sie lohnt und sie ändern bzw. unterdrücken Verhalten die unangenehme Konsequenzen haben.

Antecedent (Vorangegangenes Ereignis) Reize sind auch wichtig aber sie entlocken oder lösen kein operantes Verhalten, in irgendeinem automatischen sinn aus. Die Antecedents vermitteln bestimmte Informationen sodass eine Eventualität zur Verfügung steht: Wenn das entsprechende Verhalten gezeigt wird, wird eine Konsequenz folgen. Zum Beispiel zeigt ein angebotener Ast an, dass aufsteigen verstärkend sein wird. Klar kann ein Tier beim anbieten eines Astes wählen ob es aufsteigt oder ob es sitzen bleibt. Das ist der Grund warum wir operante Antecedents eher als den Anlass für ein Verhalten beschreiben als dass wir ihn als Auslöser oder Verursacher beschreiben. Es sind Konsequenzen – starke positive Verstärker – die vertrauensvolle Antecedent Signale und somit starke Verhaltensaustösungen bilden. Basierend auf dem Verstehen dieser operanten Grundprinzipien, lehren erfolgreiche Lehrer neue Verhalten und modifizieren Problemverhalten indem sie die positivste, am wenigsten aufdringlichste, effektivste Strategie anwenden, sowie Shaping - Verhaltensformung und differentielle Verstärkung eines alternativen Verhaltens. Das überwiegende Ziel ist, dass man die Umwelt so gewissenhaft arrangiert, dass das richtige Verhalten leichter auszuführen und verstärkender ist, als das falsche Verhalten.

Respondente Verhalten

Obwohl operante Lehr-Technologien eine weit verbreitete

Anwendbarkeit haben, können nicht alle Verhalten und Verhaltensprobleme diese operanten Prozesse mit einbinden. Es gibt ein anderes Lern-Muster, das sich auf eine andere Art der Verhaltens-Umwelt-Verbindung konzentriert, um uns zu helfen das Verhalten besser zu verstehen, es vorher zu sagen und zu ändern.

Dieses Lern-Muster ist bekannt als respondentes Konditionieren (klassisches - Pavlov'sches Konditionieren). Respondente Verhalten sind automatische, unfreiwillige Verhalten. Sie sind ein Teil eines persönlichen genetischen make up's und beziehen sich auf einfache Reflexe (z.B. Blinzeln, Endorphinfreigabe und schnelle Herzschläge), und komplexe Verhaltensmuster (z.B. Nestbauen, baden, Balz). Respondente Verhalten sind eine Funktion ihrer auslösenden antecedent Reize und nicht ihrer Konsequenzen. Wenn der auslösende Stimulus Reiz einmal gezeigt wird, wird das „Antwort-Verhalten“ automatisch gezeigt. Zum Beispiel wird blinzeln durch einen Windstoß ausgelöst und die Balz wird durch mehrere Kombinationen von Antecedent Auslösern ausgelöst wie zum Beispiel längere Tage, üppiges Futterangebot und die Präsenz eines potentiellen Brutpartners. Ein anderes sehr wichtiges Merkmal das operante und respondente Verhalten unterscheidet ist, was erlernt wurde (siehe seitliche Spalte für eine Liste von unterschiedlichen Merkmalen).

Mit operanter Konditionierung werden neue Verhalten gelernt aber mit respondentener Konditionierung werden neue „auslösende Antecedent Reize“ gelernt. Respondente Verhalten sind „vorverknüpft“ im Nervensystem der Tiere also erfordern sie keine Erfahrung um demonstriert zu werden. In der Erwägung, dass operantes lernen mit einer 3-Begriffe Kontingenz beschrieben wird; Reiz-Reaktion-Reiz (Vorangegangenes Ereignis – Verhalten – Konsequenz oder ABC). Respondentes lernen wird jedoch mit einer 2-Begriffe Kontingenz beschrieben; antecedent Reiz-Reiz (stimulus S-S; da das Verhalten nicht gelernt wurde, wird R normalerweise nicht in die Notation miteinbezogen). Sie werden manchmal Leute hören, die operante Konditionierung wegen ihrer Mechanik kritisieren, vereinfacht S-S Umfang. Diese Leute wurden nicht gut im Lernen und Verhalten unterrichtet, weil S-S lernen respondentes Verhalten beschreibt; und operantes lernen ist weit weg vom mechanischen. Das Resultat dieses Missverständnisses kann ganz schön irreleitend sein.

Respondentes lernen, der Prozess bei dem neue Auslöser, für angeborenes Verhalten, gelernt werden, ist von größter Bedeutung für Papageienhalter, weil das der Grund für die meisten verheerenden Verhaltensprobleme, wie plötzliche, scheinbar unerklärliche, extreme Angste ist.

Respondentes Lernen

Es gibt viele verschiedene spezialisierte Begriffe und korrespondierende Akronyme die weltweit benutzt werden um respondentes Konditionieren zu beschreiben. Einige Begriffe werden benutzt um beide, operante und respondente, Verhalten zu beschreiben. Wie jede neu zu erlernende Sprache braucht es ein bisschen Übung diese Begriffe zu verstehen und richtig anzuwenden, aber wenn sie einmal erlernt sind, verbessern sie die Fähigkeit mit jemandem einfach und präzise zu reden.

Ein Reiz ist irgendein Objekt oder ein Ereignis, das in der Lage ist ein Verhalten auszulösen. Antecedents und Konsequenzen sind Reize. Antecedents stimulieren jetziges Verhalten und Konsequenzen stimulieren zukünftiges Verhalten. Wie oben bereits diskutiert, sind respondente Antecedents - automatische Auslöser, wohingegen operante Antecedents - mehr ein Anlass für ein Verhalten als ein Auslöser sind. Mit dem Wort unkonditioniert meint man soviel wie angeboren oder automatisch (benötigt keine Erfahrung). Mit dem Wort konditioniert meint man erworbenes, etwas Gelerntes (benötigt Erfahrung). Bei respondentem Verhalten löst ein unkonditionierter Reiz (unconditioned stimulus US) automatisch eine unkonditionierte Reaktion (unconditioned response UR) hervor, wie wenn ein lautes, plötzliches Geräusch (US) eine Schreck-Reaktion (UR) erzeugt. Tiere lernen nicht sich bei lauten, plötzlichen Geräuschen zu erschrecken, die Beziehung ist eher angeboren.

Respondentes Lernen findet statt, wenn ein vorher neutraler Reiz, den Platz eines auslösenden unkonditionierten Reizes einnimmt. Dies ist möglich durch wiederholtes, zeitlich eng aufeinander abgestimmtes Paaren von neutralem Reiz und unkonditioniertem Reiz. Wenn dann der neutrale Reiz, das angeborene Verhalten automatisch auslöst, wird der neutrale Reiz, nun ein konditionierter Reiz genannt (conditioned stimulus CS), weil er nun das angeborene Verhalten, das nun konditionierte Reaktion genannt wird (Conditioned response CR), auch auslöst wie zuvor der unkonditionierte Reiz (unconditioned stimulus US). Daher, wiederholende Versuche mit der presentation von CS: und US = UR ermöglicht CS = CR, wie in dem bekannten Beispiel mit den Hunden von Pavlov. Pavlov zeigte, das Fleisch (US) im Maul seiner Hunde Speichelfluss (UR) auslöste. Nach einigen wiederholten Versuchen in denen man das Fleisch nun in verbindung mit einem kurz zuvor, hörbaren Ton den Hunden gab, wurde der Ton im lauf der Zeit nun zu einem CS, der nun die CR Speichelfluss auslöste.

Das ist der gleiche Prozess aus der ein Klicker oder ein anderer sekundärer Verstärker wie Lob, seine verstärkende Eigenschaft bezieht. Mit mehrfachem zeitgleichen Paaren des Klick-Geräusches mit einem Futterstück (oder ein anderer gut etablierter Verstärker) wird das Klick-Geräusch selber zu einem sekundären Verstärker. Mit diesem Hintergrund ist es leichter die Punkte zwischen dem Lernprozess von Auslösern, für respondentes Verhalten, wie extreme Angst Reaktionen unserer geliebten Papageien zu verbinden. Und es wird somit auch verdeutlicht, wie selbst vorerst neutrale Reize nun plötzlich zu neuen Auslösern von extremer Furcht für unseren geliebten Papageien werden, obwohl diese Reize sie vorher nie in Furcht versetzt haben und sie auch nicht verletzen können. Die überwiegende Mehrheit von Vögeln zeigen, dass diese extremen Ängste nicht neurotisch, psychotisch oder irgendeinem anderen Konstrukt zuzuordnen sind.

Diese Vögel haben durch den Prozess der klassischen Konditionierung gelernt, bestimmte Sachen oder bestimmte Situationen zu fürchten. Klassische Konditionierung passiert, unglücklicherweise viel zu oft, im Leben unserer Papageien, ohne das wir uns als Halter darüber bewusst sind, dass Angst bei unseren Papageien durch bestimmte Auswirkungen oder Ereignisse hervorgerufen – ausgelöst wird, die leider viel zu oft im täglichen Leben unserer gehaltenen Papageien vorkommen. Zum Beispiel, wenn ein plötzlich abgedunkelter Raum zuzufolge hat, dass man vom Tierarzt gepackt wird (US), ist es nicht der Papagei der gelernt hat mit Furcht zu antworten (UR), sondern es ist möglicherweise ein neuer Auslöser für Angst der erlernt wird, das soll heißen, der plötzlich verdunkelte Raum wird nun zu einem (CS). Durch mehrrangiges konditionieren, wird ein neutraler Reiz mit einem bereits gut etablierten konditionierten Reiz gepaart (CS), so wird der neutrale Reiz ein weiterer Auslöser. In diesem Fall kann das paaren neutraler Reize mit plötzlich verdunkelten Räumen (CS) eine Welle neuer CSs für Angst ergeben (CR), wie Handtücher, Waagen, weiße Laborkittel, Brillen, große Männer, etc., alle die eng mit dem bereits existierenden CS, dem plötzlich abgedunkelten Raum, gepaart sind.

Eine Robuste Lösung

Die systematische Desensibilisierung ist eine Art von Verhaltenstherapie, auch bekannt als "counterconditioning", die verwendet wird, um die Auswirkungen der vorherigen Konditionierung umzukehren. Es wurde demonstriert, dass es eine sehr wirksame Strategie ist um individuell zu helfen, extreme Angst und Furcht zu überwinden.

Die Grundlage der systematischen Desensibilisierung baut sich auf der Respondenten Extinktion auf (aus dem Englischen - extinction = aussterben). Eine Prozedur, bei der man wiederholt den CS zeigt, ohne den US, bis die CR nicht mehr automatisch ausgelöst wird. Dies geschieht durch die gezielte - geplante Aussetzung des Individiums, durch Darbietung, des Angst auslösenden Reizes in kleinsten Schritten. Das Kriterium den nächsten Schritt zu wagen - die Distanz zu verringern ist, ein ruhiges Verhalten auf den gezeigten Reiz und der gezeigte Reiz sollten immer so mild dargestellt werden, dass die Reaktion - das Verhalten darauf, so klein wie möglich ist. Der letzte Schritt ist der, dass die Darstellung des zuvor Angst auslösenden CS keine Angst mehr auslöst.

Um die systematische Desensibilisierung effektiv ausführen zu können, braucht man eine sehr gute Kenntnis wie ängstliches und ruhiges Verhalten aussieht. Nicht nur, im Allgemeinen für die jeweilige Tierart, sondern insbesondere über das individuelle Tier mit dem wir arbeiten. Wenn wir z.B. mit Papageien arbeiten, sollten wir sorgfältig die subtilen Veränderungen im Bereich der Federn, des Körpers, Augen, Beine, Füße, Kopf und ihre Aktivitäten beobachten.

Im Gegensatz, zur systematischen Desensibilisierung, wird nach wie vor eine Prozedur "empfohlen", die sich "flooding" (aus dem Englischen überfluten) nennt. Diese Prozedur besteht darin, den Furchtauslösenden Reiz, in seiner vollen Stärke auf einmal zu zeigen. Das Tier wird somit daran gehindert, zu entkommen, bis der Respondente Auslöser kein Furchtverhalten mehr auslöst. Nur wenige, wenn überhaupt jemand der ausgebildet ist, befinden "flooding" als eine akzeptable Form der Verhaltenstherapie, da die systematische Desensibilisierung weitaus positiver, weniger aufdringlich und effektiver ist, als flooding.

Eine Doppel-Lösung

In einem früheren Abschnitt, habe ich darauf hingewiesen, dass nicht alle Verhaltensweisen nur operante Prozesse betreffen. Wir haben auch gesehen, in welcher Art respondente Prozesse eine Rolle für das Lernen von neuen Auslösern einer automatischen Furcht-Reaktion spielen können.

Jetzt ist es an der Zeit, die Münze wieder zu drehen um zu verdeutlichen, dass nicht alle Angstreaktionen nur respondente Prozesse beinhalten. Da das Entkommen von einem Furcht-Auslösenden CS die Angst reduziert, werden Verhalten die dies ermöglichen wie, weg laufen, um sich schlagen mit den Flügeln und beißen, durch den operanten Prozess, der negative Verstärkung genannt wird, verstärkt. Das bedeutet die Rate eines gezeigten Verhaltens wird beibehalten oder steigt an - wird vermehrt gezeigt,

basierend auf der kontingenten kontinuierlichen Wegnahme eines unangenehmen Reizes.

Wenn man systematische Desensibilisierung mit negativer Verstärkung paart können wir die Effektivität unserer Intervention steigern. Als Beispiel, nehmen wir an das ein Vogel ängstlich auf ein Familienmitglied reagiert wenn diese bestimmte Person sich dem Käfig nähert. Wenn die Person an der nahesten Distanz startet die für den Vogel noch angenehm ist, sollte sie sich nur so langsam und weit dem Käfig nähern wie der Vogel ruhig bleibt, möglicherweise zwei Schritte, um dann wieder stillzustehen. Wenn der Vogel wachsende Entspannung zeigt (z.B. sich zu putzen, aufzuplustern, zu fressen), dann kann die Person einen halben Schritt rückwärts gehen, damit diese entspannten Aktivitäten negativ Verstärkt werden.

Auf diesem Weg werden entspannte Aktivitäten häufiger, während ängstliche Reaktionen langsam vermindert vom Vogel gezeigt werden bis sie aufhören. Nach ein paar Sekunden kann die Person wieder zwei Schritte nach vorn gehen, um anschließend Kontingent, wenn der Vogel wieder wachsende Entspannung zeigt, wieder einen halben Schritt zurückzugehen. Wenn die Person einmal nahe am Vogelkäfig stehen kann ohne irgendwelche Angst und Flucht-Reaktionen auszulösen, kann ein Futterstück das der Vogel gern mag, in einer Futterschüssel gereicht werden um ruhiges Verhalten nun positiv zu verstärken, d.h., die Verstärkung eines Verhaltens bei kontinuierlichem hinzufügen von positiven Konsequenzen. Bei wiederholtem paaren des Futterstückes mit der Person die es gegeben hat können wir uns wieder mal auf die respondente Konditionierung eines neuen Auslösers, des Halters, stützen. Aber dieses Mal ist es ein CS für positive Reaktionen die mit Futter verbunden sind.

Abschliessend

Obwohl operante und respondente Verhalten oft als eine scharfe Abgrenzung voneinander dargestellt werden, sind sie genauer genommen besser als ein Kontinuum zu betrachten. Beide, operante und respondente Prozesse sind an der Produktion aller Verhalten miteinbezogen. Einfache Reflexe können durch die Prozesse der Desensibilisierung und der Gewöhnung verändert werden und komplexe Aktionsmuster können mit Erfahrung verändert werden. Bob Bailey sagt oft „Pavlov ist immer auf deiner Schulter“ und erklärt weiter, dass es unser Job ist, Ängste und andere respondente Verhalten zum größtmöglichen Teil zu reduzieren, um somit das operante Lernpotential unserer Tiere zu maximieren.

Von einer Evolutions oder Überlebens Perspektive her betrachtet, macht der Prozess wie neue Angst- Auslöser konditioniert werden durchaus Sinn. Man braucht nur "einmal" von einer Biene gestochen zu werden, damit beim Hören vom "summen" Angst-Reaktionen automatisch ausgelöst werden, die wiederum Fluchtverhalten ermöglichen. Jedoch kann diese Art des Lernens auch die Lebensqualität eines Tieres beeinträchtigen, obwohl die neuen Angst-Auslöser harmlos sind, jedoch vom Tier als sehr real empfunden werden.

Wenn man beide, operante und respondenten Lernprozesse versteht, sind wir besser darauf vorbereitet zu verstehen, vorherzusagen und somit zu vermeiden, dass neutrale Reize nicht mit automatischen Angst-Auslösern gepaart werden. Wir können daher auch Probleme effektiver lösen falls solche unerwartet auftreten sollten.